

1. На гладкой горизонтальной плоскости находятся две одинаковые идеально упругие гладкие шайбы. Одна из них движется со скоростью \vec{V} , равной по модулю 2 м/с, а другая покоится вблизи прямой линии, проведенной через центр первой шайбы в направлении ее скорости. Шайбы сталкиваются, и после соударения вторая, первоначально покоившаяся шайба отскакивает под углом $\alpha = 45^\circ$ к этой линии. Найдите скорость \vec{V}_1 первой шайбы после столкновения.

2. На гладкой горизонтальной плоскости находятся две одинаковые идеально упругие гладкие шайбы. Одна из них движется со скоростью \vec{V} , равной по модулю 3 м/с, а другая покоится вблизи прямой линии, проведенной через центр первой шайбы в направлении ее скорости. Шайбы сталкиваются, и после соударения вторая, первоначально покоившаяся шайба отскакивает под углом $\alpha = 30^\circ$ к этой линии. Найдите скорость \vec{v}_1 первой шайбы после столкновения.